

Fahrt Nr. / Cruise No. 46

Fahrtdauer / Cruise Period: 08/10/77 – 14/12/77

Fahrtleiter / Chief Scientists: Prof. Dr. K. Hinz (Koordinator),
BGR, Hannover
Dr. H. J. Fritsch, BGR, Hannover
Prof. Dr. W. Kroebel, IAP, Kiel

Während der ersten beiden Fahrtabschnitte wurden wissenschaftliche Untersuchungen zur Entstehungsgeschichte des Atlantischen Ozeans fortgesetzt (vgl. Fahrten Nr. 25, 39). Zunächst wurde im Kontinentalrandbereich vor Marokko mit reflexionsseismischen, gravimetrischen und magnetischen Meßmethoden der geologische Aufbau eines alten, im frühen atlantischen Riftstadium angelegten Sedimentationsbeckens erforscht. Außerdem wurde der tiefere Aufbau der Erdkruste durch refraktionsseismische Messungen untersucht. Danach wurde südlich der Kanarischen Inseln (vgl. Abb.), wo Canyons tief in den Kontinentalhang einschneiden, bathymetrisch und reflexionsseismisch vermessen. Sedimentproben wurden durch Dredgezüge gewonnen. Ein Teil der Untersuchungen stand in engem Zusammenhang mit dem Bohrprogramm IPOD (International Phase of Ocean Drilling).

Auf dem 3. Fahrtabschnitt wurden im Canyongebiet nordöstlich von Gran Canaria ozeanographische Messungen mit der Kieler Multisonde durchgeführt. Außerdem wurden die zwei ozeanographischen Verankerungssysteme geborgen, die während der Fahrt Nr. 44 für das internationale Experiment „POLYMODE (Polygon Mid-Ocean Dynamics Experiment) East“ ausgelegt worden waren.

During the first two legs geoscientific studies of the geological development of the Atlantic Ocean were continued (cf. cruises No. 25, 39). At first, in the region of the continental margin off Morocco the structure of an old sedimentary basin, which originated during the early stage of rifting in the Atlantic, was surveyed by reflection seismic, gravimetric and magnetic measuring methods. Furthermore, the deep structure of the Earth's crust was investigated along several refraction seismic lines. Then, south of the Canary Islands (see fig.), where canyons cut deep in the continental slope a detailed bathymetric and reflection seismic survey was made and sediments were sampled by dredging. The measurements partly were in close relationship to the IPOD (International Phase of Ocean Drilling) programme.

On the third leg oceanographic measurements were carried out with the "Kieler Multisonde" in the canyon area northeast of Gran Canaria. Also two mooring systems were recovered, which had been deployed for the international oceanographic experiment "POLYMODE (Polygon Mid-Ocean Dynamics Experiment) East" during METEOR cruise 44.

